

MUHAMMAD ISA KOMARA. 2016. Rancang Bangun Alat Pengontrol dan Pemantauan Jarak Jauh Tetesan Infus *Multi Bed* Menggunakan Pc (Hardware). Tugas akhir ini dibawah bimbingan **Drs. Tri Anggono** dan **Winarno, S.Si.,M.T.** Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Saat ini terapi intravena telah banyak digunakan oleh masyarakat, kesalahan dalam pemberian cairan infus dapat berakibat buruk kepada pasien, juga apabila terjadi masalah seperti penyumbatan, perubahan jumlah tetesan persatuan waktu atau kehabisan cairan, jika tidak segera ditangani akan berbahaya bagi pasien. Infus yang ada saat ini penggunaannya masih secara manual dimana kesalahan - kesalahan seperti tersebut di atas masih sering terjadi, oleh karena itu penulis merancang suatu perangkat tambahan untuk infus yang dapat mengontrol jumlah tetesan infus persatuan waktu dan pemantauan keadaan infus secara otomatis.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk merancang suatu system yang mampu mengontrol dan memantau jarakjauh tetesan infus *multi beds* menggunakan *personal computer* (PC). Pada perancangan ini menggunakan mikrokontroler sebagai *main control*, sensor fotodiode sebagai detector ada dan tidaknya tetesan infus, motor sebagai mekanik penggerak dari *control* tetesan infus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dari 10 kali pengujian diperoleh prosentase keberhasilan sebesar 98 % hal ini menunjukkan bahwa system memiliki ketelitian -0,1 dan 0,1.

Kata kunci : *Mikrokontroler Arduino, Cairan Infus, Mengontrol, Memantau, Komunikasi Serial.*